ARTICULATA 1993 8(2): 69 - 81 ÖKOLOGIE / VERBREITUNG

Neuere Funde von *Platycleis tessellata* (CHARP.) aus dem Elsaß mit Hinweisen zu Lebensraum und Biologie (Ensifera, Tettigoniidae)

Armin Coray

Resumé

L'auteur signale de nouvelles localités pour *Platycleis tessellata* en Alsace et essaie de préciser les exigences de cette espèce quant à son habitat dans la station de Huningue prés de Bâle. Il complète ces données par la connaissances acquises sur la biologie de cette espèce, en particulier par son élevage et son observation en captivité.

Zusammenfassung

Es werden neuere Fundstellen von *Platycleis tessellata* aus dem Elsaß mitgeteilt und am Beispiel von Huningue (nahe Basel) versucht, die Habitatsansprüche der Art näher zu beschreiben. Ergänzt werden diese Ausführungen durch Erkenntnisse, die bei Aufzucht und Hälterung gewonnen wurden.

Einleitung

Die erste Nachricht über *Platycleis tessellata* aus dem Elsaß und mithin dem gesamten Oberrheingebiet findet sich in einem Artikel von DÖDERLEIN (1913). Das damals dem Autor durch Dr. Schirch überbrachte Exemplar "aus der Umgegend von Thann" hat sich offenbar im Musée de l'Université et de la Ville de Strasbourg - "en mauvais état" (KRUSEMAN 1988) - bis heute erhalten. Während in den 20-iger Jahren erste Meldungen auch von der badischen Seite hinzukamen (LAUTERBORN 1922; 1924; STROHM 1924), wurden scheinbar keine weiteren linksrheinischen Funde gemeldet, so daß KRUSEMAN (1978) die Notwendigkeit einer Bestätigung des Vorkommens von *Platycleis tessellata* fürs Elsaß betont hat.

Damit, beruhen sämtliche faunistische Angaben, die das Elsaß verzeichnen bis in neuere Zeit lediglich auf einem einzigen Beleg. Es scheint somit angebracht, aktuelle Vorkommen von *Platycleis tessellata*, obzwar bereits an anderen Stellen beiläufig vermerkt (DETZEL 1991, NADIG & THORENS 1991), nicht nur anzuzeigen, sondern auch etwas eingehender zu betrachten.

Aktuelle Fundplätze im Elsaß

Im Rahmen von faunistischen Untersuchungen in der Region Basel konnten von R. Heinertz und mir in den vergangenen Jahren insgesamt drei Fundorte der Braunfleckigen Beißschrecke in der Elsässer Rheinebene (Dép. Haut - Rhin) festgestellt werden.

- Huningue (Hüningen): Ehemalige Kiesgrube (zone industrielle sud) südlich Huningue, 252 - 255 m - Erstnachweis: 27.7.1986, A.Coray.

- Hirtzfelden: Ostrand des Bois de Rothleible, Umgebung Kiesgrube, 213m - Erstnachweis: 16.8.1986, R.Heinertz.

- Habsheim: Südlich Aérodrome de Mulhouse-Habsheim, Grasstreifen entlang des Ostrandes der A 35, 240 - 243 m - Erstnachweise: 10.7.1988, A.Coray (späte Jugendstadien, westlich Haras); 01.08.1988, R.Heinertz (Imagines, westlich Viehweg = 500 m nordwestlich der ersten Stelle).

Alle Standorte besitzen wesentliche Anteile an trockenen Brachwiesen. In echten Xero- oder Mesobrometen war *Platycleis tessellata* hingegen nicht festzustellen.

Fundstelle bei Huningue - Vegetationsstruktur und Heuschreckenbestand

Von den genannten Fundstellen ist diejenige bei Huningue (Abb.1) wegen ihrer Grenznähe besonders interessant; sie fand deshalb in den Jahren 1988-90 auch stärkere Beachtung. *Platycleis tessellata* ist aus der Schweiz nicht gemeldet, reicht aber bei Huningue bis auf 500 m an die Grenze heran. Als Bauerwartungsland blieb das Areal freilich nicht von gravierenden Eingriffen verschont und ist inzwischen teilweise zerstört. Derzeit ist die dortige *Platycleis tessellata*-Population zwar noch existent, die unerfreulichen Perspektiven haben jedoch 1990 wesentlich zur Aufgabe von weitergehenden Feldstudien beigetragen. Insofern blieben meine Untersuchungen Stückwerk.

Schon bei der ersten Begehung von 1986 zeigte sich mir das zwischen kaum befahrenen Schienensträngen eingekeilte Hüninger Gelände (beinahe im Zentrum der Dreiländer-Agglomeration Basel gelegen) zwar als weitläufiges, jedoch bereits völlig umbautes Inselbiotop.

Im Hochsommer kann es recht heiß werden, und bei jährlichen Niederschlagsmengen von bloß 750 - 800 mm ist es dort - obwohl wir uns bereits im äußersten Süden des Oberrheingebiets befinden - immer noch ziemlich trocken. Die eigentliche Kiesgrube, die insbesondere in den 60-iger und 70-iger Jahren gewaltige Ausmaße erreichte, war bereits bis auf einen kläglichen Rest verschwunden und wurde dann Ende 1988 / Anfang 1989 gänzlich zugeschüttet.



Abb. 1: Nordteil der ehemaligen Kiesgrube südlich Huningue (F / Dep. Haut-Rhin). Im Vordergrund reiche Hornklee-Bestände, weiter hinten ausgedehnte Flächen mit *Poa compressa*, beides Areale in denen die Braunfleckige Beißschrecke *(Platycleis tessellata)* häufig vorkam - 14.7.1990. Diese Stelle ist inzwischen zum Großteil zerstört und dient heute als Parkplatz.

Die Narben der zahlreichen Wandlungen spiegeln sich in dem vergleichsweise uneinheitlichen Bewuchs, auf meist flachgründigen, feinkiesig-splittigen aber auch tieferen, sandig-lehmigen Böden wider. Ein verwirrendes Mosaik, das sich pflanzensoziologisch nur schwer definieren läßt. Neben vereinzelten, noch kaum bewachsenen sandhaltigen Rohkiesflächen, finden sich vor allem Trockenheit ertragende Ruderalgesellschaften und daraus hervorgegangene teppichartige, halbruderale Pioniertrockenrasen. Mehr frischgrünes Brachland ist hingegen öfters stärker versaumt und bei hohem Raumwiderstand wenig heuschreckenfreundlich. Auf tiefgründigeren Böden haben sich auch ausgedehnte Rohrschwingelrasen eingestellt; selbst stärker mit Binsen durchsetzte Flutrasen bis hin zu eigentlichen Röhrichtbeständen sind vorhanden.

Umfaßt wird das Gelände schließlich von 'Ringsegmenten' gewaltiger Gebüschsäume und dichteren Baumbeständen. Insbesondere im Norden und Nordosten schließen sich Mähwiesen an, während die Vegetation des eigentlichen Kerngebietes im wesentlichen ungemäht, wenn auch nicht völlig von menschlichen Eingriffen verschont blieb. In jüngster Zeit ist es dann allerdings zu gravierenden Zerstörungen auch gereifterer Ruderalstandorte gekommen.

Es fehlen, trotz ausgedehnter Gebüschsäume, so verbreitete Arten wie *Pholidoptera griseoaptera* oder *Gomphocerus rufus*. Im Untersuchungsgebiet stellen die *Platycleis tessellata* - Individuen rund 75% aller Laubheuschrecken und vermögen mit ihrer Individuenstärke sogar mit den *Chorthippus*-Arten (*biguttulus*, *brunneus* und *parallelus*) zu konkurrieren.
Extreme Bindungen nur an ganz bestimmte Pflanzengesellschaften dürften bei unseren heimischen Heuschreckenarten kaum vorliegen; grössere Bedeutungen besitzen hier eher die mikroklimatischen Verhältnisse sowie die Raumstruktur der Lebensräume (SÄNGER 1977). Letzteres bildete denn auch einen wesentlichen gedanklichen Ansatzpunkt meiner eigenen Wahrnehmungen im Gelände.
Bei zeitlich limitierten, jeweils 20 Minuten dauernden Bestandszählungen innerhalb ausgewählter Vegetationsstrukturen ließen sich im Sommer 1990 deutliche Verbreitungsschwerpunkte der wichtigeren Arten erkennen.

Auf den spärlich bewachsenen Rohkiesflächen hatten die Oedipodinen das Übergewicht. In den offeneren Ruderalgesellschaften - wo *Chorthippus biguttulus* einen seiner Schwerpunkte fand - war von ihnen nur noch *Oedipoda caerulescens* vorhanden. Bei dichterer Bodenbedeckung wurde *Oedipoda caerulescens* durch *Chorthippus parallelus* und *Platycleis tessellata* ersetzt. *Mantis religiosa* fand sich vor allem auf stärker versaumten Rasenflächen und auch in Röhrichtbeständen. Die Mähwiesen des Umlandes hingegen wurden nahezu ausschließlich von *Chorthippus parallelus* und *biguttulus* besiedelt.
Platycleis tessellata hatte ihre Verbreitungsschwerpunkte, mit Anteilen von 20% und mehr, insbesondere auf verschiedenartigen halbruderalen Pioniertrockenrasen (Klasse *Agropyretea intermedii-repentis* Müll. et Görs 69), in praktisch reinen *Lotus corniculatus*-Beständen und mit durchschnittlich beinahe fünfzigprozentigem Bestandsanteil im Rohrschwingelrasen (Ass. *Potentillo-Festucetum arundinaceae* Nordh. 40).

Tab. 1: Gesamtartenliste der Fundstelle bei Huningue

MANTODEA	
Mantis religiosa	mehrfach[1]
ENSIFERA	
Phaneroptera falcata	selten
Leptophyes punctatissima	Einzelfund
Meconema meridionale	Einzelfund
Conocephalus discolor	mehrfach
Tettigonia viridissima	eher selten
Platycleis albopunctata	mehrfach
Platycleis tessellata	häufig
Metrioptera bicolor	selten - mehrfach
Oecanthus pellucens	mehrfach
CAELIFERA	
Tetrix subulata	selten und sehr lokal
Tetrix tenuicornis	mehrfach
Oedipoda caerulescens	mehrfach - häufig
Sphingonotus caerulans	mehrfach
Aiolopus thalassinus	selten - mehrfach und sehr lokal[2]
Chorthippus brunneus	häufig
Chorthippus biguttulus	häufig
Chorthippus dorsatus	selten und sehr lokal
Chorthippus parallelus	häufig

Selbst auf Flutrasen von *Agrostis stolonifera* (Kriechendes Straußgras) konnte sie in Anzahl vorgefunden werden. Bevorzugt wurden somit insbesondere teppichartige Vegetationsstrukturen mit maßgeblichem Anteil an kriechenden, rankenden, ausläufertreibenden Pflanzen. Während der hochsommerlichen Hitzeperiode konnten einige Grasflächen geradezu steppenartigen Charakter annehmen. Niederwüchsige Rasen mit Höhen von 20 - 45 cm und einem Deckungsgrad von 60% bis nahezu 100% wurden mehrheitlich von *Poa compressa* (Flaches Rispengras) oder *Agropyron repens* (Kriechende Quecke), höherwüchsige von *Festuca arundinacea* (Rohrschwingel) gebildet. Nicht zuletzt wegen ihrer Kleinwüchsigkeit fand *Platycleis tessellata* auch in den sehr dicht vertikal strukturierten, mit einem verfilzten Altgrasteppich unterlegten Arealen der steifen *Poa compressa* einen geeigneten Lebensraum und war darin ausgezeichnet getarnt. Selbst ihr gehäuftes Auftreten in den völlig anders strukturierten und frischer wirkenden Hornklee-Feldern (Wuchshöhen: 25-45 [-50]cm, Deckungsgrad 30% bis nahezu 100%) sollte nicht weiter überraschen; erinnert sei hier auch an den alten Hinweis auf individuenreiche Vorkommen "auf verdorrten Kleefeldern beim Weinstetter Hof" durch LAUTERBORN 1924.

---

1 Die Häufigkeitsangaben gelten, mit gewissen Einschränkungen, für das Gesamtareal der aufgelassenen Kiesgrube

2 Die Fundstelle von *Aiolopus thalassinus* wurde 1991 durch Überbauung zerstört, die Population ist mit großer Wahrscheinlichkeit dabei vernichtet worden.

Zudem erwieß sich *Lotus corniculatus* als wertvolle Futterpflanze der Braunfleckigen Beißschrecke. Überraschender ist schon eher die hohe Bestandsdichte im Rohrschwingelrasen. *Festuca arundinacea* ist schließlich als typischer Bodenverdichtungs- und Vernässungszeiger bekannt.

Eine meist als ausgesprochen xerophil eingestufte Art (DREUX 1962) wie *Platycleis tessellata* würde man hier nicht unbedingt vermuten. Allerdings zeigt der Rohrschwingelrasen bei Hüningen deutliche Überleitungen zu anderen trockeneren Teppichrasen. Da die Oberschicht, wegen des in bultigen Horsten wachsenden Rohrschwingels, nur mäßig dicht wird, gelangt ausreichend Licht und Wärme auch zu den tieferen Vegetationsschichten; das *Potentillo-Festucetum arundinaceae* vermag zudem ohne weiteres vorübergehende Austrocknung des Bodens zu ertragen. Dort wo es stärker von Wicken - speziell *Vicia angustifolia* - durchflochten wird und ein regelrechter netzartiger Zwischenboden entsteht, ist *Platycleis tessellata* besonders häufig anzutreffen. Die Art klettert ganz allgemein äußerst geschickt in der Vegetation und meidet eher offene Bodenflächen. Einiges spricht somit für die Eignung dieser Vegetationsstruktur als Habitat der Braunfleckigen Beißschrecke.

Aufgrund der Funde würde ich sie, hinsichtlich ihrer mikroklimatischen Ansprüche, nicht als ausgesprochen xerophil bezeichnen - hier scheint sie eher eurypotent. Auch VOISIN (1979) sieht sie als euryhygre, schwach mesohygrophile Art und vermerkt, daß für Eier und Jugendstadien eine gewisse Feuchtigkeit günstig sei. Als mediterranes Faunenelement ist ihre ausgesprochene Thermophilie allerdings unbestritten.

Auffällig oft ist *Platycleis tessellata* in den von ihr bevorzugten Lebensräumen in vergleichbarer Häufigkeit vorhanden wie die Feldheuschrecke *Chorthippus parallelus* (weniger als *Chorthippus biguttulus*) und stellt dann zusammen mit dieser die überwiegende Mehrheit der Individuen (dies gilt auch am Fundort Habsheim). Im Gegensatz zum Gemeinen Grashüpfer reagiert sie jedoch ziemlich empfindlich auf Mahd und meidet Mähwiesen wahrscheinlich generell; dort findet sie jedenfalls kaum die bevorzugten Nischen und Eiablageplätze. Sie wäre - wenn nicht so selten - fast so etwas wie eine Zeigerart in reiferer Ruderalvegetation. An vergleichbaren Örtlichkeiten unserer Region wird sie deshalb öfters durch *Platycleis albopunctata* oder auch *Metrioptera bicolor* vertreten, welche in Hüningen nur eine untergeordnete Rolle spielen. Obwohl für die kleinwüchsige *Platycleis tessellata* hohe Individuenzahlen vorteilhaft oder sogar bezeichnend sein mögen, kann von einer direkten Konkurrenz mit den oben erwähnten Laubheuschrecken dennoch nicht gesprochen werden, denn die primär bevorzugten Habitate sind eben doch nicht identisch. Die äußerlich vergleichbare, wenn auch schwerere und weniger kletterfreudige *Platycleis albopunctata* schätzt zwar gleichfalls mager bewachsene Areale aber speziell auch offenere, steinige (bzw. felsige) Stellen mit einigem Buschwerk. Bezeichnenderweise fehlt sie in Hüningen im Rohrschwingelrasen fast gänzlich und erreicht in der Nähe trockener Gebüschsäume ihre höchsten Bestandsdichten, hier vermag sie in gewisser Weise sogar die fehlende *Pholidoptera griseoaptera* zu ersetzen.

Erscheinungsbilder von *Platycleis tessellata*

Platycleis (Tessellana) tessellata (CHARP.1825) gehört mit 13 - 19 mm zu den kleineren europäischen Beißschrecken (Abb.2). In Hüningen erscheinen erste juvenile Individuen - frisch geschlüpft kaum 2½ mm groß - bereits in der zweiten Aprilhälfte. Rund zwei Monate später lassen sich dann bereits die ersten Imagines sehen; frühestes Datum war hier der 24.Juni 1989. Dazwischen liegen 7 Jugendstadien, wie dies von SÄNGER & HELFERT (1976) bereits für die sehr nahe verwandte *Platycleis (Tessellana) veyseli* KOÇAK 1984 (= *vittata* CHARP.1825)[3] festgehalten wurde.



Abb. 2: Ausgereiftes, circa 17½ mm grosses ♀ von *Platycleis tessellata* im Rohrschwingelrasen: Typisch die schmalen Flügel mit kräftiger Zeichnung und die charakteristische, sichelartig gekrümmte Legeröhre. Huningue, 10.8.1989.

---

[3] Der ursprüngliche Name dieser Art - Locusta vittata CHARPENTIER 1825 - ist inzwischen als jüngeres Homonym von Locusta vittata THUNBERG 1789 erkannt worden. Als neue Artbezeichnung gilt deshalb Platycleis (Tessellana) veyseli (KOÇAK) 1984. Hingegen erwies sich die vom gleichen Autor vorgenommene Umbenennung von Platycleis tessellata als nicht gerechtfertigt (näheres zu diesem fall bei RAGGE 1990)

Beim 1. Stadium von *Platycleis tessellata* (Abb.3) ist der Körper mit Ausnahme der Bauchseite noch fast völlig schwarz; über den Rücken, vom Kopfgipfel bis zum Abdomenapex, verläuft lediglich ein haarfeiner, kaum erkennbarer heller Streifen. Am auffälligsten ist die längliche, gelblichweiße, scharf abgesetzte Makel, welche die hintere Halsschildunterkante säumt. Auch die beiden Segmente, aus denen sich die Flügelanlagen ausstülpen werden, sind ventral ganz schmal entsprechend gesäumt. Die Bauchseite ist karamelfarben, die Extremitäten mehr rötlichbraun und mit kräftigen dunklen Haarpunkten besetzt, die Postfemora basal vorerst noch ausgedehnt angedunkelt. Beim 2. Stadium ist dann zumindest schon der Rücken, bis auf einen kräftigen dunklen Doppelstreifen, vollständig aufgehellt. Spätestens das 3. Stadium und erst recht die nachfolgenden erscheinen dann bereits wie Kleinausgaben der Braunfleckigen Beißschrecke (Abb.4).

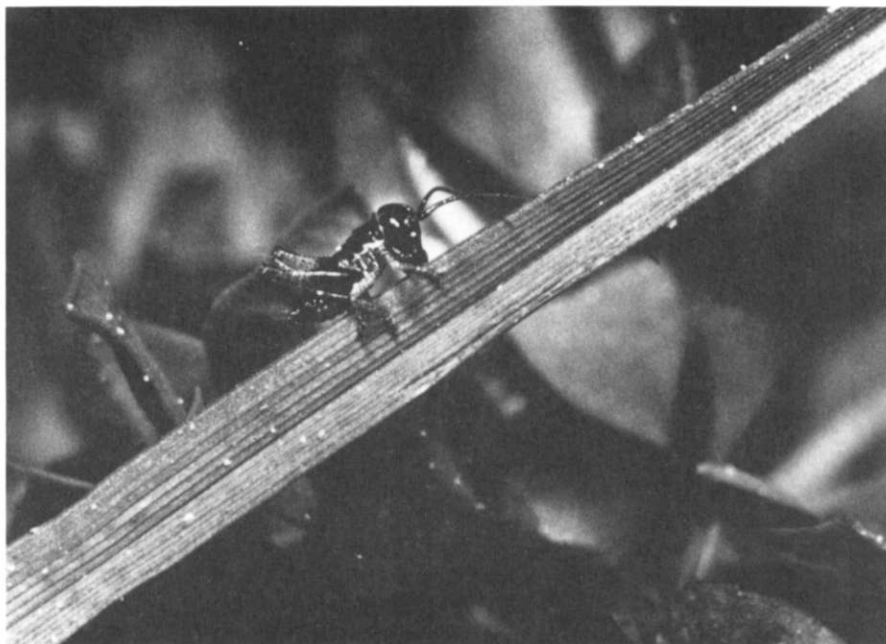


Abb. 3: Etwas mehr als 3 mm grosses Exemplar des noch sehr dunklen 1.Stadiums von *Platycleis tessellata*. Huningue, 1.5.1990.

Alleine schon durch die karamelfarbene, bei späteren Stadien zunehmend hellbeige bis schmutzigweiße Bauchseite lassen sich die Jugendstadien von *Platycleis tessellata* von denjenigen aller anderen in Huningue vorkommenden Laubheuschrecken - die ausnahmslos grünlichweisse, hellgrüne oder gelblichgrüne Ventralseiten besitzen - unterscheiden. Überhaupt fehlen ihr Grünfärbungen nahezu gänzlich. Der Habitus wird bei kräftiger Zeichnung von verschiedenen braun-beigen Tönungen bestimmt, die Varabilität ist allgemein sehr gering. Bei den Imagines treten vereinzelt hypoptere Exemplare, deren Elytren die Knie der Postfemora merklich überragen, in Erscheinung. Dieselben machen in Huningue jedoch kaum 1% der Gesamtpopulation aus, während VOISIN (1979) für Vorkommen im Massif Central immerhin einen Anteil von 8% angibt.



Abb. 4: ♀ von *Platycleis tessellata* in der Endphase der Häutung zum 4. Jugendstadium. Körpergrösse knapp 8 mm. Huningue, 12.6.1988.

Biologische Notate anläßlich von Hälterungen

Um u.a. Näheres über die Ontogenese zu erfahren wurden 1989 und 90 im Freiland gesammelte *Platycleis tessellata*-Larven aufgezogen. Obwohl ich nicht ab ovo züchtete, war mir das 1. Stadium, durch einen unbeabsichtigten Schlupf als Folge einer früheren Hälterung, vertraut. Sämtliches Material stammte aus Hüningen und ließ sich, wegen der dort vorherrschenden hohen Individuendichte, vergleichsweise leicht erbeuten: Besonders erfolgreich war hierbei das Absuchen gelbblühender Kräuter wie *Trifolium campestre* (Feld-Klee) oder auch *Lotus corniculatus* (Gewöhnlicher Hornklee), wo sich die Junglarven gerne aufhielten. 1989 wurden so 11 und 1990 nochmals 23 Individuen gesammelt, wobei allerdings 1990 ein Teil (je 1 ♂ und 1 ♀ sämtlicher Stadien) als Beleg ausgeschieden wurde. 27 Individuen gingen aber über einen mehr oder weniger langen Zeitraum in Zucht, darunter 13 I. Stadien.

Als Terrarien dienten größere Plastikbecher, aufgestellt entlang einer nordwestlich ausgerichteten Front bei meist leicht geöffnetem Fenster. Um der wärmeliebenden Art günstigere Bedingungen zu bieten, wurde zeitweilig eine Pflanzenlampe eingesetzt.

Die Nahrung bestand im wesentlichen aus Gräsern und Kräutern, öfters direkt vom *Platycleis*-Fundort bei Huningue stammend. Gefressen wurde nachweislich an Blütenständen (u.a. Staubbeuteln), Fruchtkapseln und Samen, Stengeln und Blättern, wobei sowohl Loch- wie Randfraß vorkam. Als Leckerbissen erwiesen sich aber offenbar auch zarthäutige Räupchen, die bei Gelegenheit gerne erbeutet und mit Genuss verzehrt wurden; allerdings scheint tierische Nahrung für eine erfolgreiche Entwicklung nicht notwendig. Daneben wurden als zusätzliches 'Kunstfutter' vor allem auch Haferflocken angenommen.

Die zunächst nur vermuteten sieben Jugendstadien ließen sich schließlich bestätigen. Die 2. - 6. Stadien dauerten durchschnittlich je 7 - 7½ Tage (Spannweite 5½ - 9½ Tage). Auch die Dauer des 1. Stadiums dürfte nicht wesentlich höher liegen. Bei drei Exemplaren darf angenommen werden, daß sie am selben Tag, an welchem sie gesammelt wurden, auch ihren Schlupf getätigt hatten; sie häuteten sich erstmals nach 7½ (2 Ex.), respektive 8 Tagen (1 Ex.). Im Gegensatz dazu dauerte das letzte 7. Jugendstadium mit durchschnittlich 11½ (1.Zucht), beziehungsweise 13 Tagen (2.Zucht), bei einer Spannweite zwischen 10½ - 14 Tagen, erheblich länger. Die Gesamtdauer der Postembyonalentwicklung läßt sich folglich auf ungefähr 57 Tage veranschlagen. Gleichzeitige Beobachtungen im Freiland sprechen dafür, daß die Entwicklung unter natürlichen Gegebenheiten kaum wesentlich länger dauern dürfte. Allerdings ist dies eine bemerkenswert lange Entwicklungszeit, vergleicht man sie etwa mit den 39 Tagen die SÄNGER & HELFERT (1976) bei ihrer Zucht (ab ovo) von burgenländischen *Platycleis veyseli* (= *vittata*) feststellen konnten!

Frühestens 8 Tage nach der Imaginalhäutung (Häutungen dauerten jeweils ungefähr 25 Minuten) konnte erster zaghafter Gesang der mm, die damit quasi ihre Geschlechtsreife signalisieren, festgestellt werden. Im Freiland ließ sich der

aus Einzelsilben bestehende, kaum 1½ - 2 Meter weit hörbare Gesang nur sehr selten vernehmen: Bei Tage konnte ich ihn, im Gegensatz zur Angabe bei CHOPARD (1951), eigentlich nie registrieren. Erst am späten Nachmittag beziehungsweise gegen Abend konnten vereinzelt stridulierende ♂♂ beobachtet werden. Soweit Zuchterfahrungen herangezogen werden dürfen, nimmt die Intensität des Gesanges im Laufe der Nacht zu: der Abstand zwischen den Einzelsilben verringert sich zusehends, so daß schließlich schnelle Serien mit gut drei Stößen pro Sekunde entstehen. Ist ein ♀ in der Nähe, gewinnen die Gesangsserien eine ausgeprägtere Unregelmäßigkeit. Abgesehen von wenigen Ruhepausen kann das m während der ganzen Nacht bis in die Morgenstunden hinein stridulieren (weiteres zum Gesang u.a. bei HELLER 1988 und RAGGE 1990).

Eine erfolgreiche Paarung dauert etwa 23 bis 27 Minuten. Spätestens zwei Wochen nach der Imaginalhäutung dürfte das ♀ auch für die Eiablage bereit sein.

Die länglich ovalen, leicht gebogenen braunschwarzen Eier (Länge: 3,85-4,55mm, Durchmesser: 0,7-0,8mm [Messdaten nach Eiern von drei verschiedenen ♀♀]) werden einzeln, axial ausgerichtet, in mehr oder weniger frische aber auch dürre Stengel von verschiedenen Gräsern und Kräutern abgelegt, oft mehrere in unregelmäßigen Abständen in denselben Stengel. Die Eiablage kann in verschiedenen Stellungen, auch kopfunter, erfolgen; der Ablageplatz liegt jedoch stets einige bis mehrere Zentimeter über der Bodenfläche. Im 'Laborversuch', Freilandbeobachtungen liegen nicht vor, wurde, neben oft erstaunlich dünnen, den Eidurchmesser kaum überschreitenden Grashalmen, außerordentlich oft *Trifolium pratense* (Roter Wiesen-Klee) belegt (zur Eiablage siehe auch RENTZ 1963). Die ♀♀ produzieren Dutzende von Eiern. Die Sektion eines der Zuchtexemplare ergab, inklusive der bereits abgelegten Eier, die beachtliche Stückzahl von 124.

Abschließende Bemerkungen

Für Frankreich mag *Platycleis tessellata* eine ziemlich gewöhnliche Art sein, am Oberrhein ist sie jedoch etwas Besonderes. Die bevorzugten Habitate dieser Art entsprechen allerdings kaum den verbreiteten Vorstellungen schützenswerter Biotope. Brachlandflächen werden meist unterbewertet und lediglich als Reserve für Landwirtschaft und Industrie angesehen. Da solche Areale flächenmäßig eher abnehmen und zudem immer schnelleren Nutzungsänderungen unterworfen werden, sind die Ausweichsmöglichkeiten für dort vorkommende Lebewesen begrenzt. Zwar darf man der Braunfleckigen Beißschrecke durchaus auch eine gewisse Pionierfreudigkeit attestieren, sie erreicht jedoch am Oberrhein eine ihrer Verbreitungsgrenzen, und Fundnachweise sind deswegen entsprechend selten. *Platycleis tessellata* muß fürs Elsaß als gefährdet gelten.

Danksagung

Für viele ermutigende Gespräche und sonstige Hilfestellung bin ich u.a. Peter Detzel (D-Tübingen) sowie meinen Kollegen Richard Heinertz (CH-Basel) und

Hartmut Wesiak (D-Freiburg i. Br.) verpflichtet. Die Unterstützung in botanischen Fragen verdanke ich vornehmlich Thomas Brodtbeck (CH-Riehen) sowie Klaus Hemmann (D-Freiburg i. Br.). Die französische Zusammenfassung stammt von Emmanuel de Bros (CH-Binningen).

Verfasser
Armin Coray
Sperrstrasse 39
CH-4057 Basel

Literatur

CHOPARD, L. (1951): Orthopteroïdes. Faune de France 56; Paul Lechevalier, Paris: 359 S.

DETZEL, P. (1991): Ökofaunistische Analyse der Heuschreckenfauna Baden-Württembergs (Orthoptera). Dissertation Univ. Tübingen: 365 S.

DÖDERLEIN, L. (1913): Beobachtungen über elsässische Tiere. - Mitt. d. Philomath. Gesellschaft in Elsaß-Lothringen 21 (5): 163-175.

DREUX, P. (1962): Recherches écologique et biogéographiques sur les Orthoptères des Alpes françaises. Thèse de doctorat d'Etat, Faculté de Sciences de l'Université de Paris. - Annales de Sciences naturelle et de Zoologie (12) 3: 323-766.

HELLER, K.-G. (1988): Bioakustik der europäischen Laubheuschrecken. Ökologie in Forschung und Anwendung (1). (Margraf), Weikersheim: 358 S.

KOÇAK, A.Ö. (1984): On the nomenclatural status of two species group names in Orthoptera. - Priamus 3: 169-170.

KRUSEMAN, G. (1978): Matériaux pour la faunistique des Orthoptères de France (Fascicule I). Les Orthoptères d'Alsace. - Verslagen en technische Gegevens, Instituut voor Taxonomische Zoölogie (Zoölogisch Museum) Universiteit van Amsterdam, No.18: 1-19.

KRUSEMAN, G. (1988): Matériaux pour la faunistique des Orthoptères de France (Fascicule III). Les Ensifères et des Caelifères: les Tridactyloïdes et les Tétrigoïdes des Musées de Paris et d'Amsterdam. - Verslagen en technische Gegevens, Instituut voor Taxonomische Zoölogie (Zoölogisch Museum) Universiteit van Amsterdam, No.51: 1-164.

LAUTERBORN, R. (1922): Faunistische Beobachtungen aus dem Gebiet des Oberrheins und des Bodensees. 3.Reihe. - Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz N.F. 1 (10): 241-248.

LAUTERBORN, R. (1924): Faunistische Beobachtungen aus dem Gebiet des Oberrheins und des Bodensees. 4.Reihe. - Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz N.F. 1 (12/13): 284-290.

MOOR, M. (1985): Das Potentillo-Festucetum arundinaceae, eine Teppichgesellschaft. - Tuexenia (Göttingen) 5: 233-236.

NADIG, A. & THORENS, P. (1991): Liste faunistique commentée des Orthoptères de Suisse (Insecta, Orthoptera, Saltatoria). - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 64: 281-291.

OBERDORFER, E. (1977-92): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I-IV (2.Auflage). (Gustav Fischer), Jena, Teil I (1977): 311 S.; Teil II (1978): 355 S.; Teil III (1983): 455 S.; Teil IV A Textband (1992): 282 S., B Tabellenband (1992): 580 S.

OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 6.Aufl. (Ulmer), Stuttgart: 1050 S.

RAGGE, D.R. (1990): The song of the western European bush-crickets of the genus Platycleis in relation to their taxonomy (Orthoptera: Tettigoniidae). - Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.) 59 (1): 1-35.

RENTZ, D.C. (1963): Additional records of Platycleis tessellata (CHARP.) in California with biological notes. - Pan-Pacific Ent. 39 (4): 252-254.

SÄNGER, K. (1977): Über die Beziehungen zwischen Heuschrecken (Orthoptera: Saltatoria) und der Raumstruktur ihrer Habitate. - Zool. Jb. Syst. 104: 433-488.

SÄNGER, K. & HELFERT, B. (1976): Vergleichende Untersuchungen über Anzahl und Dauer der Larvenstadien von Tettigoniiden (Orthoptera: Saltatoria). 1.Teil. - Zool. Anz. 196 (1/2): 28-42.

STROHM, K. (1924): Die Heuschreckenfauna von Baden. Mitt. Bad. Entomol. Vereinigung 1 (2): 51-64 und 1 (3/4): 87-103.

VOISIN, J. F. (1979): Autoécologie et biogéographie des Orthoptères du Massif Central. Thèse de doctorat d'Etat, Université Pierre et Marie Curie, Paris: 354 S